

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称

チアベンダゾール-¹³C₆

製品コード

99052551

整理番号

F9-12-1

会社名

林 純薬工業株式会社

住所

大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号

担当部門

マーケティング・商品開発部 商品企画グループ

電話番号

06-6910-7290

FAX番号

06-6910-7340

URL

<http://www.hpc-i.co.jp>

E-mail

mpd@hpc-i.co.jp

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分外

急性毒性(経皮) 区分外

生殖毒性 区分1B

特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分1(腎臓)

特定標的臓器毒性(反復暴露) 区分2(甲状腺 腎臓 造血系)

環境に対する有害性

水生環境急性有害性 区分1

水生環境慢性有害性 区分1

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

シンボル



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

H370 腎臓の障害

H373 長期又は反復ばく露による甲状腺、腎臓、造血系の障害のおそれ

H400 水生生物に強い毒性

H410 長期的影響により水生生物に強い毒性

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)

取扱い後はよく手と眼を洗うこと。(P264)

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)

環境への放出を避けること。(P273)

保護手袋、保護衣を着用すること。(P280)

救急措置

ばく露した場合、医師に連絡すること。(P307+P311)

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)

特別な処置が必要である。(P321)

漏出物は回収すること。(P391)

保管

施錠して保管すること。(P405)

廃棄

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別

単一製品

一般名

Thiabendazole-¹³C₆2-(Thiazol-4-yl)benzimidazole-¹³C₆2-(1,3-thiazol-4-yl)benzimidazole-¹³C₆

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
チアベンダゾール- ¹³ C ₆	90.0%以上	C ₄ H ₇ N ₃ S- ¹³ C ₆			

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

化学物質排出把握管理促進法
(PRTR法)第2種指定化学物質(法第2条
第3項、施行令第2条別表第2)2-(1,3-チアゾール-4-イル)-
1H-ベンズイミダゾール
(政令番号:55)(90.0%以上)

4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。
医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

汚染した衣服、靴、靴下を脱がせ遠ざける。接触した身体部位を水と石鹸で洗うこと。

目に入った場合

医師の手当、診断を受けること。

水で15分以上注意深く洗うこと。

飲み込んだ場合

医師の手当、診断を受けること。

直ちに多量の水を飲ませる。

医師の手当、診断を受けること。

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧,粉末消火薬剤,二酸化炭素,泡消火薬剤,乾燥砂

特有の危険有害性

火災時に刺激性もしくは有毒なフェームまたはガスを発生する。

特有の消火方法

周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。

移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。

着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、空気呼吸器を含め適切な防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具
および緊急措置

作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業を行わない。

環境に対する注意事項

汚染された排水等が適切に処理されずに環境に排出しないように注意する。

回収・中和

漏出物は、粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。

回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。

長時間または反復の暴露を避ける。

漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分に作る。

作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分に作る。

局所排気・全体換気

取り扱う場合は局所排気内、又は全体換気設備のある場所で行う。

安全取扱い注意事項

飲み込みを避けること。

眼、皮膚、衣服との接触を避ける。

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管**保管条件**

直射日光を避け、冷蔵保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

容器包装材料

遮光した気密容器

8. 暴露防止及び保護措置**管理濃度、許容濃度**

	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH
チアベンダゾール- ¹³ C ₆	設定されていない		

設備対策

取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具**呼吸器の保護具**

防塵マスク、自給式呼吸器(火災時)。

手の保護具

保護手袋

眼の保護具

保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具

保護服、保護長靴、保護前掛け。

9. 物理的及び化学的性質**物理的状态****形状**

結晶

色

類白色

臭い

情報なし

pH

データなし

沸点、初留点及び沸騰範囲

情報なし

引火点

データなし

蒸気圧

情報なし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

比重(密度)

データなし

10. 安定性及び反応性**安定性**

酸性・アルカリ性の水溶液中で安定。

危険有害反応可能性

データなし。

避けるべき条件

日光、熱。

混触危険物質

データなし。

危険有害な分解生成物

一酸化炭素、窒素化合物、硫黄酸化物。

11. 有害性情報**製品として****急性毒性**

データなし

チアベンダゾールとして**急性毒性:経口**ラットを用いた経口投与試験 (GLP) のLD₅₀値4,700-5,100 mg/kg (JECFA (2001)) から区分外とした。**急性毒性:経皮**ウサギを用いた経皮投与試験のLD₅₀値>2,000 mg/kg (JECFA (2001)) から区分外とした。**急性毒性:吸入(気体)**

GHS定義上の固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

急性毒性:吸入(粉じん、ミスト)25℃での飽和蒸気圧濃度は 8.23×10^{-5} mg/m³である。ラットを用いた4時間吸入暴露試験のLC₅₀値>0.4 mg/L (JECFA (2001)) は飽和蒸気圧濃度より大きいいため、粉塵・ミスト基準を適用すると、区分を特定できないので分類できない。**生殖細胞変異原性**

in vitroの細菌を用いた変異原性試験で「陽性」(NTP DB (Access on October 2008)) との記述があるが、in vivo試験のデータがないので、分類できない。

発がん性	HSDB(2003)に、「動物での多くの短期試験、長期試験のいずれにおいても発がん性の証拠はない」との記述があるが、主要な国際的評価機関による評価がなされていないので、分類できない。
生殖毒性	JECFA (2001)に記述されているマウスを用いた試験の一次文献(Food, Chem. Toxicol. 22 (1984))を入手して精査したところ、「母動物に体重増加抑制、肝臓・心臓・脾臓・腎臓の重量の増加がみられる用量で、胎児に有意な低体重、口蓋裂などの外表異常の有意な増加、生存胎児数の有意な減少、胎児吸収の有意な増加、椎弓の癒合、椎体の癒合などの骨格異常の有意な増加がみられた」旨の記述がある。以上より、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)	マウスを用いた経口投与試験で「用量依存性の腎臓毒性を引き起こす。影響は本物質投与の2、3日後に最大となり、その後回復する」(JECFA(2001))旨の記述がある。これらの影響は区分1のガイダンス値の範囲内で見られたので、区分1(腎臓)とした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	ラットを用いた13週間経口投与試験で、「甲状腺重量の増加、甲状腺濾胞細胞の肥大、骨髄の赤血球過形成、血小板数の増加」(JECFA(2001))を生じる旨の記述、イヌを用いた52週間経口投与試験で「脾臓の髄外造血亢進、雌で用量に依存した尿細管の空胞化、脾臓のヘモジリン沈着の増加」(JECFA (2001))を生じる 旨の記述がある。これらの影響は区分2のガイダンス値の範囲内で見られたので、区分2(腎臓、甲状腺、造血系)とした。

12. 環境影響情報

製品として

生態毒性	データなし
------	-------

チアベンダゾールとして

水生環境急性有害性	甲殻類(オオミジンコ)の48時間 $EC_{50} = 0.31 \text{ mg/L}$ (AQUIRE, 2008)から区分1とした。
水生環境慢性有害性	急性毒性区分1であり、急速分解性がない(BIOWIN)ことから、区分1とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	3077
Proper Shipping Name.	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
Class	9
Packing Group	III
Marine Pollutant	P
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	3077
Proper Shipping Name.	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
Class	9
Packing Group	III

国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	3077
品名	環境有害物質(固体)
クラス	9
容器等級	III

海洋汚染物質	P
航空規制情報	非危険物
国連番号	3077
品名	環境有害物質(固体)
クラス	9
容器等級	III
特別安全対策	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。
緊急時応急措置指針番号	171

15. 適用法令

外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項(2)
船舶安全法	有害性物質(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	その他の有害物件(施行規則第194条危険物告示別表第1)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	第2種指定化学物質(法第2条第3項、施行令第2条別表第2)

16. その他の情報

参考文献	国際化学物質安全性カード(ICSC) 16112の化学商品(化学工業日報社) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH
その他	当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。 現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。 当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。 当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。 国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。 このMSDSは林 純薬工業株式会社の著作物です。 当該物質の日本語によるMSDSと他国言語にて翻訳されたMSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。